

ESTILS



Un pacient de la Vall d'Hebron durant una sessió de rehabilitació virtual amb Georgina Martínez, terapeuta ocupacional de l'Hospital de Dia. CÈLIA ATSET

NEREIDA CARRILLO
BARCELONA

“**R**ecordes que t'has d'aixecar per calibrar la màquina?” Georgina Martínez, terapeuta ocupacional de l'Hospital de Dia de la Vall d'Hebron, dona instruccions a Juan José Manzano per utilitzar el que els pacients anomenen “l'ordinador” i que en realitat és un sistema de rehabilitació virtual. Es tracta d'un mètode que ajuda els pacients que han patit un ictus a recuperar-se millor, explica la doctora Amparo Cuxart, cap del servei de medicina física i rehabilitació de l'hospital, i que també s'ha demostrat eficaç per als pacients que ja no progressen amb tècniques tradicionals.

Millores en pacients estancats

Malgrat tot, la doctora Cuxart recalca que la rehabilitació virtual s'ha de combinar amb “fisioteràpia més convencional, teràpia ocupacional i logopèdia”. Aplicada conjuntament, ajuda a recuperar millor la mobilitat del braç i la mà després d'un ictus, que afecta mitja part del cos. És aquesta part del cos la que es

Exercicis virtuals per millorar la salut

Jocs com el tir amb arc, les bitlles i el tenis proporcionen objectius al cervell i el fan reaccionar

tracta amb més cura. Per això la Georgina col·loca delicadament els guants a la mà afectada del Juan José. A més d'uns guants amb sensors que detecten el moviment dels dits i del braç, el sistema funciona gràcies a un ordinador tàctil, un software amb jocs i una Kinect, un dispositiu que reconeix el moviment creat per a la Xbox 360.

Guants posats i màquina calibrada, el Juan José comença els exer-

Estímul
La teràpia virtual és útil combinada amb la fisioteràpia

cicis triats per la Georgina. La màquina ofereix jocs d'agafar pomes, pilotes, netejar una taula, espremer llimones o fer una rodona a la pantalla. “El pacient pot veure la puntuació que fa i això és molt motivant”, explica la terapeuta. La doctora Cuxart afirma que aquesta estimulació fa que el tractament sigui eficaç també en pacients crònics, els que fa més de 6 mesos que van patir l'ictus i que ja no milloren

amb tècniques convencionals. Cuxart explica que per aquests pacients el tractament tradicional pot resultar “rutinari”, i se'n cansen i el segueixen menys. En canvi, “l'espai virtual els estimula i els causa “sorpresa” en veure que sí que poden millorar.

Donar objectius al cervell

“El cervell necessita objectius”, conclou Paul Verschure, professor a la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (Icrea). Verschure és director del laboratori Synthetic Perceptive, Emotive and Cognitive Systems (SPECS) de la UPF, que ha creat la tecnologia de la rehabilitació virtual utilitzada a la Vall d'Hebron i que s'anomena RGS (Rehabilitation Gaming System). Verschure explica així el fet que la rehabilitació per repetició d'accions no funcioni en malalts crònics però que la realitat virtual sí. Malgrat l'efectivitat, els pacients crònics ja no tenen accés a aquest mètode. Es van tractar a casa seva en el marc d'un projecte europeu dirigit per l'SPECS i en què van participar la Vall d'Hebron i l'Hospital del Mar, entre d'altres. El projecte, que permetia un tractament a casa i amb un

control informàtic dels metges, va acabar i ara ja no es tracten pacients fora de l'hospital. La crisi ha suposat un fre en aquests tractaments, però també en noves recerques. La doctora Cuxart explica que a l'hospital van engegar un altre projecte en què s'aplicava la realitat virtual al tractament de l'espatlla dolorosa, els problemes cervicals, l'artrosi i altres dolors del genoll. L'empresa que s'encarregava de la tecnologia no va trobar finançament i l'estudi es va avortar.

Recuperar-se amb la Wii

Malgrat tot, la doctora Cuxart està convençuda que les tècniques de rehabilitació virtual avançaran. Pronostica que s'aplicaran per recuperar les cames afectades per un ictus i també per millorar trastorns cognitius, del llenguatge i de l'aparell locomotor. De fet, al laboratori SPECS pretenen continuar la recerca aplicada a casos de traumatismes i demències.

Verschure comenta que han après imitacions al seu sistema, però que la tecnologia RGS és l'única basada en mètodes neurocientífics i avalada clínicament. Puntualitza que el que provoca la millora no és la realitat virtual per ella mateixa, sinó el fet que el pacient vegi els seus membres afectats portant a terme exercicis correctament. Això, segons els estudis, estimula el que s'anomena *neurones mirall* del cervell, és a dir, unes neurones que s'activen quan veiem accions en algú altre, i en aquest cas, el mateix pacient representat virtualment.

La doctora Immaculada Bori, cap de la Unitat de Rehabilitació Neurològica i Dany Cerebral del servei de rehabilitació de l'hospital adverteix,

però, que no poden optar a la rehabilitació virtual els pacients amb importants seqüeles cognitives.

El Juan José para atenció a la puntuació i la comenta amb la Georgina. Mentrestant, en una altra sala de rehabilitació, el facultatiu Juanjo de la Rosa posa en marxa la Wii. Explica que en funció del que vol treballar –l'equilibri, la precisió, o la coordinació de les dues mans,

per exemple– tria un joc de la consola com ara el tir amb arc, les bitlles o el tennis. La doctora Bori explica que la màquina va ser un donatiu d'una pacient amb una malaltia neurodegenerativa. Però no creu que es puguin destinar professionals a supervisar aquest tipus de teràpia. I es lamenta: “Fem tot el que podem. Volem que ens deixin continuar fent-ho”.



L'ictus, primera causa de discapacitat en adults

L'ictus comporta una alteració brusca de la circulació de la sang que arriba al cervell. Segons dades de la Generalitat, esdevé la primera causa de mort entre les dones catalanes i la tercera entre els homes. A més, és la primera causa de discapacitat mèdica en adults. És una alteració que afecta sobretot majors de 65 anys i provoca més de 13.000 ingressos hospitalaris cada

any a Catalunya, segons la Fundació Ictus. Les lesions al cervell de l'ictus poden comportar dificultats per moure un costat del cos, per mantenir l'equilibri i per parlar. Donada la importància d'aquestes xifres i l'envelliment de la població, professionals com Cuxart i Verschure reivindiquen la importància de fer més inversió per a recerca en aquest camp.



1. La màquina ofereix jocs d'agafar pomes, netejar la taula o espremer llimones.

2. Utilitzen la Kinect, un dispositiu de la Xbox 360.

XBOX

Recuperar-se a casa a preu 'low cost'

El director del laboratori SPECS, Paul Verschure, fa 10 anys que investiga sobre com ajudar el cervell a recuperar-se i ha provat l'eficàcia dels seus mètodes en hospitals catalans i alemanys. Verschure assegura que la tecnologia que han desenvolupat està llesta per comercialitzar-se i busquen inversors i canals de distribució. El seu repte ara és, explica, “fer-ho arribar a la màxima gent possible” i de manera assequible, que sigui *low cost*. Aquest doctor en psicologia i professor de la UPF no s'atreveix a donar una data per a la comercialització d'aquest sistema, però espera que sigui aviat per poder ajudar “milers i milers” de pacients que ja no progressen amb tècniques tradicionals.